MERIDIAN Deliverable 20 – D2.08 – Deployment of Artificial Intelligence in Incident Management

Document Information

Authors

Name	Organisation
Nick Meijers	Rijkswaterstaat (RWS)
Peter van Dop	Rijkswaterstaat (RWS)

Distribution

Date	Version	Dissemination
31.01.2025	00-00-01	First draft
17.03.2025	01-00-01	Reviewed by PAT

Abstract

Traffic management scripts (available on paper or pdf format) are prescriptions of measurements to be taken when a specific traffic event occurs (e.g. accidents, traffic jam, road works, road closure, etc). These scripts ensure traffic flow and safety on highways and secondary roads.

The current way of working with traffic management scripts (creating, updating, validation, and applying) is inefficient and inaccurate. Scope of the Digitalization of traffic management scripts (Digitaliseren RegelScenario's in Dutch, hence DRS) project is to develop an application for digitizing traffic management scripts which enables different traffic management authorities to collaborate in an effective and efficient manner. The application also ensures that all traffic management authorities have the same, correct and actual information.

The DRS application enables a change to a digitized administration of traffic management scripts which will results in a more efficient and effective way of creating, updating, validating and applying traffic management scripts. Furthermore

Disclaimer: Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Co-funded by the European Union

DRS facilitates an effective collaboration between different traffic management authorities (Rijkswaterstaat, provinces and communes).

Besides better cooperation we will reduce the number of scripts (and with that the management burden) and reduce the chance on errors during deployment (increasing reliability).

In the annex of this document, the Final Project Document (Dutch) is included, which can serve as the acceptance note for the operational system. This is because the document states that the project team (DRS) has delivered the project result in accordance with the Project Initiation Document (PID) and additional agreements. Furthermore, the steering group (regiegroep DRS) grants decharge (formal discharge or approval), officially closing the project while considering any remaining points. Additionally, the Talking Traffic program submits the decharge to the IV-stuurlijn.

The annex also contains the presentation of deployed functionality (English).

Disclaimer: Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Co-funded by the European Union

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

RWS BEDRIJFSINFORMATIE

Projecteinddocument (décharge)

PJ - 2003056 Digitaliseren **R**egel**S**cenario's **(DRS)**

Datum: 03-03-2023
Status: definitief
Versie: 1.1

Colofon

Uitgegeven door	Folkert Bloemberger – programmamanager Talking Traffic
Informatie	Nick Mijers – projectmanager Digitaliseren Regelscenario's
Telefoon	06 51398598
Uitgevoerd door	Nick Mijers
Opmaak	-
Datum	3 maart 2023
Status	Definitief
Versienummer	1.1

Inhoud

1 Documenteigenschappen—4
1.1 Documentlocatie—4
1.2 Goedkeuring decharge—4
1.3 Historie—4
1.4 Distributie—5

2 Doel van het document—6

3 Beoordeling Business Case—7
3.1 Verwachte nog volgende baten (na het project)—7
3.2 Verwachte netto baten—7
3.3 Afwijkingen van de goedgekeurde Business Case—8

4 Beoordeling projectresultaat en overdracht—9
4.1 Projectresultaten (scope)—9
4.2 Projectplanning en projectkosten—10
4.2.1 Projectplanning—10
4.2.2 Projectkosten—10
4.2.3 Daarnaast is het project Diego onderdeel van het programma Talking Traffic—11
4.3 Klantwaarde—11
4.4 Inbeheername—11
4.5 Architectuur—12

5 Aanbevelingen voor vervolgacties—13
5.1 Wijzigingsverzoeken (RfC's) (of in geval van agile: openstaande User Stories)—13
5.2 Producten (of in geval van agile: openstaande Epics)—13
5.3 Restpunten—13
5.4 Postproject beoordeling—14

6 Geleerde lessen—15
6.1 Succesfactoren voor het project DRS—15
6.2 Leassons learned—18

7 Decharge en afsluiting project—23

1 Documenteigenschappen

Datum: 03-03-2023
Nummer: 1.1
Versie definitief

1.1 Documentlocatie

P:\civ\TalkingTraffic\1. RWS TT\Project 5 - Digitalisering Regelscenario's\06 Opleverdossier DRS\Stukken

1.2 Goedkeuring decharge

Het projectteam DRS heeft het projectresultaat conform PID en nadere afspraak opgeleverd. Hierbij verleend de regiegroep DRS decharge aan de projectmanager waarmee het project – met in achtneming van de restpunten – formeel wordt afgesloten. Het programma Talking Traffic biedt het decharge aan bij de IV-stuurlijn.

Akkoord:

Naam	Rol	Handtekening	Datum document	Versie
Folkert Bloembergen	Programmamanager TT		31-1-2023	0.9
Arnold van Veluwen	Senior User DRS		31-1-2023	0.9
Sarah Vanhuysse	IV-coördinator		31-1-23	0.9
Hilde Oostveen	NDW-Programmamanager - MT Lid Operations		31-1-23	0.9

1.3 Historie

Versie	Datum	Veranderingen (concept/definitief)	Opdrachtgever	Auteur(s)
0.9	31-01-23		Folkert Bloembergen	Nick Mijers
0.91	27-01-23	Verwerking feedback Sarah Vanhuysse	Folkert Bloembergen	Nick Mijers
1.0	10-02-2023	Feedback Folkert Bloembergen t.a.v BC Feedback Irma van 't Hek t/a/v/ financien	Folkert Bloembergen	Nick Mijers
1.1	03-03-23	TDO : passage over architectuur (4.5)	Folkert Bloembergen	Nick Mijers

1.4 Distributie

De volgende personen hebben een exemplaar ontvangen.

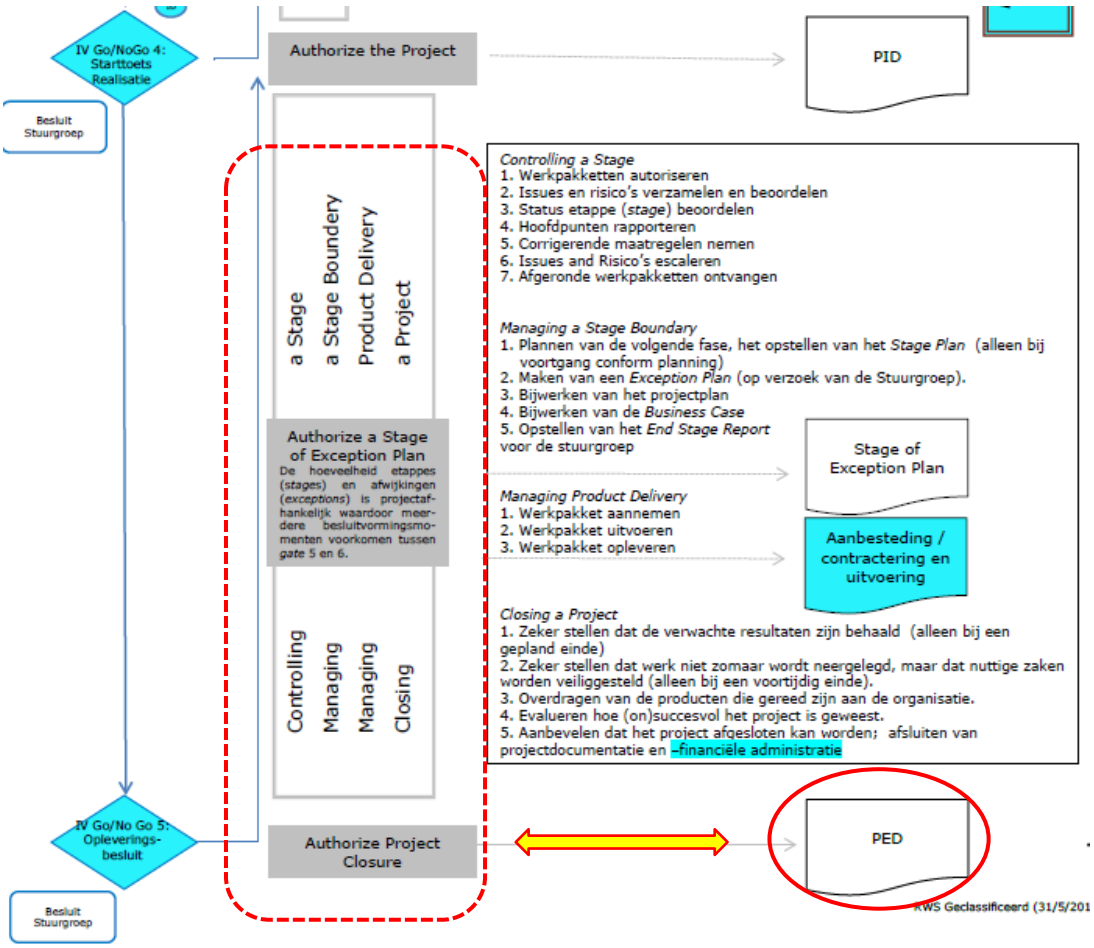
Naam	Rol	Datum document	Versie
Folkert Bloembergen	Programmamanager TT	31-1-2023	0.9
Arnold van Veluwen	Senior User DRS	31-1-2023	0.9
Sarah Vanhuysse	IV-coördinator	31-1-23	0.9
Hilde Oostveen	NDW-Programmamanager | MT Lid Operations	31-1-23	0.9

2 Doel van het document

Het projecteinddocument (PED) wordt door de projectmanager opgesteld en bij het afsluiten van het project door de stuurgroep gebruikt te beoordelen hoe het project heeft gepresteerd in vergelijking tot het projectinitiatiedocument (PID).

Het PED moet de onderwerpen omvatten die in de volgende hoofdstukken en paragrafen van dit document staan genoemd

Relatie tot het kwaliteitsraamwerk:



>

3 Beoordeling Business Case

3.1 Verwachte nog volgende baten (na het project)

Europees programma MERIDIAN
MERIDIAN is gebaseerd op samenwerking van wegbeheerders en wegautoriteiten in URSA MAJOR neo, die nu ook is uitgebreid tot beheerders van stedelijke knooppunten, havens en andere logistieke knooppunten. MERIDIAN gaat door met de invoering van Intelligent Transport System (ITS) -diensten ter verbetering van het vrachtverkeer op het TEN-T netwerk en verbetering van doorstroom.
Deelnemers komen uit Ierland, België, Duitsland, Italië, Letland en Nederland. Zwitserland en Oostenrijk nemen deel als "geïnteresseerde partners".
In Juni 2022 is het programma MERIDIAN goedgekeurd.

Project DRS in relatie tot MERIDIAN
Het project DRS heeft in de tweede helft van 2021 diverse gesprekken gevoerd met de nationaal coördinator MERIDIAN Bastiaan Kocken (VWM- Operationele Ontwikkeling Wegverkeersmanagement) over mogelijkheden om het project DRS in te brengen bij de uitvraag voor het programma MERIDIAN. In Januari 2022 is dit geformaliseerd in de betreffende uitvraag van MERIDIAN.
De goedkeuring van MERIDIAN (juni 2022) betekent voor het project DRS dat 50% van de opgegeven investering wordt gesubsidieerd. De opgave voor het project DRS is in de uitvraag gesteld op €1.952K. Dit betekent een subsidie van €976K.

Met de notitie *"EU programma Meridian i.r.t. project DRS"* versie 1.0 dd. 2 september 2022 is de stuurgroep Talking Traffic geïnformeerd over de verkregen subsidie en is een begrotingsvoorstel neergelegd voor de besteding. Voorstel aan Stuurgroep Talking Traffic:

a) €550k voor doorontwikkeling van Diego;
b) €300k financiering beheer NDW tot 1 januari 2026;
c) €100k impuls voor verdere stappen uniform werken RS met Diego onder sturing van kerngroep Regelscenario's;

3.2 Verwachte netto baten

Met de ontwikkelde webapplicatie Diego zijn de volgende klantwaarden ingevuld, zoals in het PID Digitaliseren Regelscenario's (versie 1.0, nov 2020) is opgesomd:

a) Het vergemakkelijken van het opstellen en hergebruik van regelscenario's t.b.v. bediening;
b) Het creëren van overzicht in het (steeds groter wordend) aantal regelscenario's voor wegbeheerders en t.b.v. het beheer;
c) Het sneller aanpassen van verschillende regelscenario's na wijziging areaal;
d) Het vergemakkelijken van het delen van regelscenario's;
e) Een snel inzicht in de opbouw, werking en raakvlakken van regelscenario's;
f) Het digitaal vaststellen van regelscenario's door zowel interne als externe stakeholders;

Momenteel is Diego operationeel binnen de 5 RWS-verkeerscentrales en VCNL. Ook wordt Diego gebruikt bij de regionale partners Den Haag en Amsterdam. NDW heeft met diverse regionale wegbeheerders gesprekken voor aansluiting op Diego.

Tenslotte moet worden vermeld dat met Diego een papieren administratie van regelscenario's is gedigitaliseerd en dat regelscenario's digitaal beschikbaar zijn

t.b.v. andere (innovatieve) IT oplossingen voor het delen van deze verkeersmanagement informatie. In de uniformering en standaardisatie van regelscenario's kunnen nu verder stappen worden gezet door de wegbeheerders gezamenlijk.

3.3 Afwijkingen van de goedgekeurde Business Case

Het project DRS viel onder de sturing van het programma Talking Traffic (TT). Vanuit het programma TT is voor de rechtvaardiging van het project DRS de notitie *"RWS Talking Traffic – instemming met verkenning VM digitaliseren regelscenario's "* *dd 20 augustus 2019* opgesteld voor de stuurgroep RWS Talking Traffic.
De gestelde scope in uit deze notitie is door het project DRS gerealiseerd. De ingeschatte jaarlijkse kostenbesparing is geraamd op ca. €400.000,=. Bij de berekening van de potentiële kostenbesparing is als uitgangspunt gehanteerd dat voor het werkproces regelscenario's de werkverdeling tussen Rijkswaterstaat (intern) en marktpartijen (extern inhuur/opdrachten) 40% - 60% bedraagt.

Het project heeft na implementatie deze kostenbesparing niet kunnen toetsen en is bij het schrijven van dit PED niet gemeten.

4 Beoordeling projectresultaat en overdracht

4.1 Projectresultaten (scope)

Het project DRS heeft de volgende projectresultaten (deliverables) opgeleverd en beschikbaar gesteld aan beheer en de gebruikersorganisatie:

Diego:
- Webapplicatie (operationeel)
- DVM-X koppelingen met RWS – NMS'en (5x)
- Back-upfunctionaliteit

Opleidingen:
- E-learning (275 pers.)
- Klassikale training (46 pers.)
- Opleidingsmateriaal, QRC , werkinstructies

Beheer:
- Beheer NDW
- Wijzigingsbeheer (doorontwikkeltafel (DOT) voor Diego) i.s.m. regionale wegbeheerders
- Incidentmanagement RWS-NDW
- Gebruikersaccount- en catalogusbeheer
- Technisch beheer CIV: DVM-X, back-upfunctionaliteit
- DAP-Diego & wijziging SLA RWS-NDW

Migratie (handmatig):
- 1092 regelscenario boekjes in Diego door RHDHV
- Diego operationeel in 5 RWS-VC's en VCNL
- Diego operationeel bij Den Haag en Amsterdam

Borging AVG
- DPIA
- Samenwerkingsovereenkomst om AVG te borgen

Websites
- NDW website voor Diego
- Intranetpagina's RWS

Diego promotour
- Promomateriaal voor Diego;
- Diverse presentaties gegeven aan RTT's, RVT, LVMB-thematafels

Documentatie Diego
- Productbacklog met complete administratie
- Technische documentatieset
- BIO compliance

Projectmanagement:
- Project Initiatie Document
- PED
- Mijlpalen- en projectplanningen
- Rapportage Dashboard DRS

- Risicolog i.s.m. programma Talking Traffic
- Uitrolplan en pre-productieplan
- Communicatieplan en stakeholderanalyse

4.2 Projectplanning en projectkosten

4.2.1 Projectplanning

De uiteindelijke loop van een project blijkt toch anders te lopen dan initieel is bedacht op voorhand. Dit is ook logisch, omdat onzekerheden bij het opstellen van de initiële planning, voortschrijdend inzicht en onvoorziene gebeurtenissen invloed hebben.
Toch blijkt dat de gelopen projectplanning en haar mijlpalen goed binnen de mijlpalen van het programma Talking Traffic zijn gebleven. Uiteindelijk is de mijlpaal "project einde" 6 maanden later gevallen dan initieel gepland in 2020:

- Januari 2021: Opdracht aan opdrachtnemer (NDW) en start uitvoeringsfase;
- Maart 2021 – 1 april 2022: Ontwikkeling applicatie Diego;
  De ontwikkeling van Diego heeft meer tijd gevraagd dan gepland. Er is een uitloop van 5 maanden opgetreden om de kwaliteit van de MVP+ van Diego te bereiken.
- Mei 2022 – Oktober 2022: Migratie pdf's naar Diego;
  De migratie is met 2 maanden uitgelopen. De handmatige migratie van de niet uniforme regelscenarioboekjes (pfd's) in een nieuwe applicatie was een zeer grote uitdaging. De opdrachtnemer (RHDHV) heeft i.s.m. de RWS-collega's (AVM) zeer goed werk geleverd. Dit is ook erkend door het lijnmanagement van VWM.
- Januari 2021 - 31 januari 2023: beheer Diego;
  Inbeheername is vroeg gestart. De eerste uitdaging was om Diego goed voor alle wegbeheerders te positioneren als een NDW-applicatie. Dit heeft 6 maanden gevraagd om op een juiste wijze tot besluitvorming te komen. Capaciteit om het verdere beheer in te richten was beperkt en heeft veel inspanning gevraagd van het project.
- 1 februari 2023: einde project;
  Het op orde krijgen van het beheerdossier en het formaliseren van de Dossier Afspraken Procedures (DAP) heeft zeer veel doorlooptijd gevraagd i.v.m. beperkte capaciteit.

4.2.2 Projectkosten

De projectkosten voor Digitaliseren Regelscenario's (DRS) bedragen in totaal € 2.604K.

Deze kosten bestaan uit 2 delen:

- Deel 1: projectkosten voor de verkenning, ontwikkeling en operationeel maken van de applicatie Diego in totaal € 2.328K en
- Deel 2: toeslag Talking Traffic programma kosten die ten laste komen van het project DRS in totaal € 276K

DIGITALISEREN REGELSCENARIO's (DRS)	Totaal kst K€
Deel 1 - Diego	
Verkenning	68
Ontwikkeling applicatie Diego	710
Inhuur	806
Migratie RS boekjes	660
Opleidingen	48
Additionele testen	20
Back up functionaliteit	7
CIV beheer	6
Diego Go Live RWS VC's	3
Totaal Deel 1	**2.328**
Deel 2 - Progr. TT kosten DRS	
Programma secretaris	99
Communicatie adviseur	104
Communicatiemiddelen	66
Overig	7
Totaal Deel 2	**276**
Totaal DRS K€	**2.604**

4.2.3 *Daarnaast is het project Diego onderdeel van het programma Talking Traffic*

Beheerkosten per jaar:
NDW operations: € 138K (excl. funct. wijzigingen en met peildatum 1 mei 2022)
CIV beheer: € 28K (MKO en back-up Diego voor RWS)

4.3 Klantwaarde

Onder 4.1 zijn de projectdeliverables opgesomd die aan beheer zijn overgedragen en beschikbaar zijn gesteld aan de gebruikersorganisatie.

4.4 Inbeheername

De webapplicatie Diego is gepositioneerd als een NDW-applicatie, net zoals bijvoorbeeld MELVIN en DEXTER. Diego is een applicatie van en voor de wegbeheerders in Nederland.
NDW heeft Diego gebouwd onder sturing van het project DRS, host de webapplicatie op haar IT-infrastructuur én is verantwoordelijke voor zowel het functioneel als het technisch beheer van Diego.

Voor het project DRS is het *document "Beheerinformatie en -afspraken DRS"* opgezet om alle projectdeliverables en projectafspraken vast te leggen. In het document is aangegeven:

- Beheeronderdeel / projectdeliverable;
- Omschrijving van betreffende afspraken;
- Verantwoordelijke functionaris en afdeling/organisatie;
- Contactpersoon.

Het akkoord op dit document bekrachtigt de acceptatie en overdracht van de project deliverables. Het akkoord is gegeven door:

- Folkert Bloembergen (Programmamanager Talking Traffic)- RWS
- Arnold van Veluwen (Senior User project DRS)- RWS
- Sarah Vanhuysse (IV-coördinator Netwerkoptimalisatie) - RWS
- Hilde Oostveen (Senior Supplier project DRS) - RWS
- Drewes van Huizen (DOT-lid Operationeel Verkeersmanagement) - RWS
- Niels Slaats (Service manager) - NDW
- Andre Ingelse (Epic Owner) - NDW
- Mehmet Yenel (Product Owner Diego) - NDW
- Martijn Broens (Service manager) - RWS
- Bert Pelle (Keten Service Delivery Manager (TDI en VRI, DRIP en SPIN) - RWS

Tevens is er zijn *er twee XLS-lijsten* (LAC lijst voor CIV en Checkllist inbeheername VWM voor VWM-IBP) die de in beheername loggen samen met *een directory met alle benodigde projectdocumentatie*.
Overdracht van deze documentenset (document "Beheerinformatie en -afspraken DRS", XLS-lijsten en directory documentatie) is aan VWM IBP – IV-coördinator, CIV – servicemanager en ketenmanager, NDW – Epic Owner Diego en Product Owner Diego.

4.5 Architectuur

Vanuit technisch management voor DRS (Rolf Krikke) is invulling gegeven aan de architectuur van Diego in nauwe samenwerking met de architect van NDW (Sam Leeflang) en de product owner DRS (Arno Grund). Verwezen wordt naar het opleverdossier van het project DRS:

- PSA VM-IVRA en DRS v1.2
- 20220627 notitie architectuur (applicatieontwerp en PSA toets);
- Gegevensmodel DRS v220329;
- Ontwerpdocument Digitalisering Regelscenario's - Ter ondersteuning van de BIO normensheet NDW;
- 20210719 DRS - Memo UWW
- 20220601 DRS - IRS Ontsluiting regelcenario's met Datex II
- Mail 9 juni 2022 – Bram Schiltmans t.a.v. goedkeuring architectuur board;
- Mail 30 juni 2022 Rolf Krikke t.a.v. opmerking naamgevingsconvencie;

Op 9 juni 2022 is via Bramschilmans door de architectuurboard akkoord gegeven op de betreffende notitie 20220627 notitie architectuur (applicatieontwerp en PSA toets). Tenslotte is op 30 juni 2022 door Rolf Krikke nog nadere informatie gegeven n.a.v. enkele opmerkingen.

5 Aanbevelingen voor vervolgacties

5.1 Wijzigingsverzoeken (RfC's) (of in geval van agile: openstaande User Stories)

Diego is een applicatie die de werkprocessen van de verkeerskundigen en de verkeersleiders in de centrales goed en naar behoren ondersteund. Diego is dus veel meer dan een Minimum Viable Product (MVP).
Echter heeft het project een productbacklog meegegeven die het waard is om verder aan te pakken. Tevens heeft RHDHV een adviesrapport opgeleverd na de migratie van de regelscenarioboekjes in Diego. Dit adviesrapport geeft ook waardevolle informatie over veranderingen aan Diego o.b.v. praktijkervaring.
Het project DRS heeft ervoor gezorgd dat een doorontwikkeltafel gereed staat en heeft een omvangrijk budget beschikbaar gesteld van €550k om Diego verder door te ontwikkelen.

Aanbeveling aan NDW:

- *Nodig nieuwe leden uit van de partners NDW voor deelname aan de doorontwikkeltafel;*
- *Zorg voor verdere draagvlak van deze doorontwikkeltafel bij de wegbeheerders;*
- *Hou het doorontwikkelproces voor Diego goed scherp voor de leden en hun achterban.*

Aanbeveling aan VWM-IBP:

- *Zorg dat de leden die namens RWS deelnemen aan de doorontwikketafel voldoende tijd en ruimte hiervoor hebben;*
- *Hou in acht dat RWS één van de wegbeheerders is die Diego gebruikt en dat wensen in goede samenspraak moeten worden geprioriteerd.*

5.2 Producten (of in geval van agile: openstaande Epics)

Hiervoor wordt verwezen naar de productbacklog opgenomen in het opleverdossier van het project DRS.

5.3 Restpunten

Na decharge van het project DRS heeft de projectmanager DRS nog de volgende verplichtingen:

1. (actie: Nick Mijers)
   EU-programma Meridian subsidiegelden
   a. Rapporteren aan het programma MERIDIAN (via nationaal coördinator RWS). De project manager DRS (Nick Mijers) zal deze rapportage verzorgen, ook na decharge;
   b. Beschikbaar stellen van de (financiële) administratie van het project DRS t.b.v. audits. Aanspreekpunt is de project manager DRS (Nick Mijers), ook na decharge;
   c. Indien noodzakelijk toelichting geven op het project resultaat van DRS i.s.m. NDW. Aanspreekpunt is de project manager DRS (Nick Mijers), ook na decharge;
   d. Toezien dat het investeringsbudget goed in de financiële administratie van RWS wordt geboekt.

   Bovenstaande is ook opgenomen in het document "Beheerinformatie en –afspraken DRS".

2. (actie: Nick Mijers, Bert Pelle)
   Wijzigingsverzoek op de dienstverlening van MKO m.b.t.:
   a) Incidentmanagent: doorvoeren van de prioritering van incidenten met oplostijden conform DAP-Diego;
   b) Onderbrengen van incidentmanagement voor de back-upfunctionaliteit.
   Hiervoor werkt de projectmanager DRS samen met Bert Pelle (Keten Service Delivery Manager (TDI en VRI, DRIP en SPIN) - RWS en Suad Demic –Service delivery manager MKO.
3. (Actie: Nick Mijers, Leendert Jan Hooiveld, Arnold van Veluwen)
   Functionele beschrijving Diego:
   In de analyse van de productbacklog en andere beschikbaar gestelde documentatie door de (project) product owner Diego is VWM IPB van mening dat deze verder moet worden aangescherpt en verduidelijkt om gebruikerswensen eenvoudig op de applicatie te kunnen plotten. Bijvoorbeeld bieden de documenten niet het benodigde overzicht van de operationele context waarin het systeem gebruikt wordt. En de wijze waarop het systeem invulling geeft aan de eisen die vanuit de operationele context gesteld zijn. Ook ontbreken definities. Deze worden wel in andere documenten, zoals het gegevensmodel, maar er wordt niet naar verwezen. Het is niet overzichtelijk voor de functioneel beheerder. Er zou één startpunt moeten zijn waarbij de lezer door het pakket heen geleid wordt als iets wordt opgezocht.
   De volgende stappen zijn hiervoor gedefinieerd:
   a) Leendert Jan Hooiveld analyseert nogmaals de productbacklog maar nu in samenhang met de file "Backlog na verwerking opmerkingen" waarin schematisch alle epics, features en user stories in samenhang zijn weergegeven.
   b) Leendert Jan en Mehmet Yenel (PO-NDW) bespreken samen de Diego-wiki, waarin de documentatieset van het NDW-ontwikkelteam is vastgelegd.
   c) Leendert Jan Hooiveld, Arnold van Veluwen (SU-DRS) en Nick Mijers bespreken de bevindingen van stap a en b. Hierop wordt een verdere actie gedefinieerd.

5.4 Postproject beoordeling

Het is zeker aan te bevelen om een post project review te houden. Dit kan een belangrijke input zijn:

- voor de prioritering van de overgedragen productbacklog;
- voor het actualiseren van de backlog met eventuele nieuwe features of zelfs epics en beoordelen van de huidige features.

Aanbeveling aan VWM-IBP:
Geef het initiatief voor de postproject review aan de IV-coördinator Netwerkoptimalisatie.

6 Geleerde lessen

Persoonlijke noot:
In dit hoofdstuk deel ik als projectmanager DRS mijn lessons learned van het project DRS én is mijn reflecties op de gang van zaken gedurende de voorbereiding en uitvoering van het project DRS. Dit is mijn eigen beleving en zienswijze hoe ik zaken heb ervaren, waarover ik graag het gesprek aan ga.

6.1 Succesfactoren voor het project DRS

De volgende succesfactoren worden ervaren voor het project DRS:

1. *Onderdeel zijn van een innovatief programma Talking Traffic (TT).*
   Het project DRS was geïnitieerd door en dus onderdeel van het programma Talking Traffic. Het project gaf invulling aan doelstellingen van dit programma.
   Het project DRS kon optimaal profiteren van en "meeliften op" diverse aspecten en faciliteiten van het programma TT:
   - Bekendheid van het programma TT binnen de wegbeheerder-organisaties met haar "drive" voor innovatie en gecommitteerde verplichtingen;
   - Ingerichte sturing van het programma TT op directeurenniveau (CIV, VWM, NDW);
   - Uitgebreide ervaring van de programmamanager TT en zijn brede netwerk binnen wegbeheerders, Landelijk Verkeersmanagement Beraad (LVMB), DGMo en RWS-lijnmanagement;
   - Goede opgezette werkstructuren binnen het programma TT voor bijvoorbeeld projectbeheersing, projectondersteuning en programma-overleggen;
   - Meeliften op de sterke programmacommunicatie naar de omgeving en meewerken aan programma events;
   - Programma TT was een overkoepelende paraplu voor DRS en VM-IVRA waardoor samenhang en afhankelijkheden tussen de projecten zoveel mogelijk werd geborgd;
   - De programma paraplu gaf financieel ook ruimte om makkelijker om te gaan met tegenvallers;
   - Beschikbare capaciteit binnen het programma kon worden gedeeld.

2. *Consultant-rapport RHDHV "plan van aanpak Digitaliseren regelscenario's".*
   De basis van het project DRS is gelegd met het consultant rapport van RHDHV "plan van aanpak Digitaliseren regelscenario's". Dit rapport beschreef de nut en noodzaak voor een oplossing voor de huidige papieren regelscenario administratie. Ook gaf het rapport aan hoe dit te bereiken en welke functionele eisen hieraan zouden moeten worden gesteld.
   Dit rapport, geschreven door een consultant met erkende kennis en kunde op het vlak van regelscenario's en verkeersmanagement, heeft ervoor gezorgd dat er draagvlak was bij de wegbeheerders én binnen RWS. Hierop kon het project DRS verder op bouwen. Er was geen meer discussie over het WAAROM van het project. Het initiëren van het opstellen van een dergelijk rapport, geschreven door een "erkende" consultant binnen het domein, was een goede tactische actie van het programma TT, waar het project DRS veel voordeel van heeft gehad.

3. *Programmamanager TT (opdrachtgever met mandaat) begrijpt hoe "het spel werd gespeeld".*
   Voor de ontwikkeling van de applicatie Diego is een SCRUM werkwijze gehanteerd gecombineerd met de Prince2 projectmethodiek (IV-kwaliteitsraamwerk) en het IPM rollenmodel.
   Met name de SCRUM werkwijze bracht het volgende met zich mee:
   - *onzekerheden i.r.t. WAT wordt er opgeleverd voor het vaste budget.*
     Door de SCRUM werkwijze ging het definiëren van de functionaliteit (vraagbundeling/informatie analyse) samen met de bouw van de applicatie.
     Initieel was het budget voor de opdracht door NDW begroot o.b.v. de functionaliteiten gedefinieerd in het rapport van RHDHV. Echter dit was een zeer hoog over beschrijving. Er was dus veel onzekerheid of het begrootte budget toereikend zou zijn voor een beoogde applicatie.
   - *alles moet er 100% in zitten.*
     door een sterke sturing van de product owner op de vraagbundeling (expertteam DRS) en de bouw van de applicatie (ontwikkelteam NDW), is gedurende de uitvoeringsfase een product backlog ontstaan met een beeld van een Minimum Viable Product (MVP) voor Diego.
     Ook dit MVP veranderde gedurende de bouw van de applicatie door verdere inzichten in het ontwikkeltraject. Dit gaf ook weer een bepaalde mate van onzekerheid: is het budget toereikend om het MVP te halen? Wat zit in het beoogde MVP en is dit toereikend voor de gebruiker? Verandert het MVP nog? Wat doen we met de backlog, want het is toch niet af?

   De programmamanager TT had als opdrachtgever duidelijk begrip voor de SCRUM werkwijze met de bijbehorende onzekerheden. Hij begreep wat er speelde, waar onzekerheden door kwamen én hoe het project hiermee omging. Hierdoor was de sturing erg soepel en samenwerking met de programmamanager TT als opdrachtgever zeer prettig. Omdat de programmamanager TT het juiste mandaat had, kon adequaat besluiten worden genomen. Dit gaf veel borging in de continuïteit op de voortgang van het project.

4. *NDW als ontwikkel-, host- en beheerorganisatie voor Diego*
   Aanvankelijk was de inkoopstrategie van het project DRS om de applicatie aan te besteden via een raamcontract. Dit was best een uitdaging, omdat een SCRUM-werkwijze door de opdrachtnemer niet veel binnen de CIV is uitgevraagd. Lessons learned en voorbeelden waren gebaseerd op documenten van enkele jaren oud.
   Het afdelingshoofd VM ontwikkeling (Henk Cox) heeft bij de start van het inkooptraject expliciet gesteld om eerst NDW als potentiele opdrachtnemer te bevragen voordat een EU-aanbesteding werd opgestart. Deze sturing heeft er toe geleid dat het project:
   - snel op een constructieve wijze met NDW (Hilde Oostveen) tot opdracht voor DRS kon komen;
   - samenwerking met NDW-ontwikkelteam (en andere NDW collega's) zeer adequaat en prettig is doorlopen;
   - applicatie Diego (MVP^+) binnen de gestelde tijdslijnen en begroting is ontwikkeld met goede betrokkenheid van de omgeving.

NDW heeft zich niet als opdrachtnemer maar als partner opgesteld binnen het project. Net als de applicatie Diego is NDW voor de wegbeheerders, waardoor Diego makkelijk als NDW-applicatie te positioneren was.
Uit het perspectief van het project was NDW een belangrijke en waardevolle partner voor de ontwikkeling van Diego. Tenslotte dank aan Henk Cox (afdelingshoofd VM ontwikkeling) voor de sturing op het inkooptraject DRS!

5. *Projectteam en sturing: Juiste mensen op de juiste plek.*
   De *regiegroep DRS (stuurgroep)* van het project was bemand met de collega's met de juiste verantwoordelijkheid, kennis en betrokkenheid. Binnen deze regiegroep was een open en vertrouwde sfeer, waardoor alles kon worden besproken en gezegd. Er was een adequate sturing op het project en alle leden hadden een goed beeld van de SCRUM werkwijze met de onzekerheden.

   De *kern van het projectteam* (project beheerser, product owner, technisch manager, omgevings(communicatie)manager) waren de juiste mensen op de juiste plek met de juiste kwaliteiten. Ondanks dat het project DRS grotendeels online is uitgevoerd was er een goede cohesie tussen binnen dit team gedurende het gehele project.

   Het *ontwikkelteam van NDW* was het juiste team om Diego te bouwen. Een team met goede kwaliteiten die goed wist samen te werken met de PO-Diego. Het team en de PO waren goed op elkaar ingespeeld waardoor de ontwikkeling zeer voorspoedig verliep. Hierbij heeft ook meegespeeld dat NDW het ontwikkelteam voor een periode van 8 maanden had vastgelegd voor DRS.
   De kwaliteiten van de PO waren cruciaal voor het hele proces van vraagdefinitie met de expertteamleden tot het laten ontwikkelen van de user stories. Maar ook hierbij de inzet en expertise van het expertteam hierbij van groot belang.

   De migratie was het laatste en moeilijkste deel van de uitvoeringsfase. Onder hoge tijdsdruk werden honderden regelscenarioboekjes handmatig gemigreerd en 100% gecontroleerd. De *migratiepartij RHDHV* heeft zich bewezen hiervoor de partner te zijn. Hun kennis en kunde op dit verkeersmanagementdomein, de beschikbare capaciteit en de constructieve werkhouding was uitmuntend. Dit moet ook gezegd worden van *de AVM-collega's* die aanspreekpunt waren én de eindcontrole op de migratie uitvoerde. Het is als één team opgepakt en niet met de mindset van opdrachtgever – opdrachtnemer.

6. *Gekozen SCRUM werkwijze heeft snel en adequaat resultaat gebracht.*
   De applicatie Diego is functioneel gedefinieerd en ontwikkeld binnen 14 maanden. Na 5 maanden gaf de product owner aan of men niet al met een deel van de Diego functionaliteit voor de AVM-collega's live komen gaan. Het expertteam die de functionaliteiten hebben gedefinieerd zagen direct hoe hun geëiste / gewenste functionaliteiten uitpakte, wat zeer motiveerde. Het expertteam heeft 14 maanden lang elke week consequent samengewerkt met de PO om Diego te bouwen. Als Diego via de "waterval-methodiek" was aangepakt, dan was het project DRS bij het schrijven van dit PED project nog in de bouwfase geweest.
   De SCRUM werkwijze heeft snel een adequaat resultaat opgeleverd met een MVP^+ voor Diego, waarop verder kan worden doorontwikkeld.

7. *Communicatiestrategie en uitvoering: sleutel tot acceptatie en verandering*
   Het project DRS heeft kunnen meeliften op de sterke communicatie van het programma TT naar haar omgeving. Ook de deelname van het project aan (fysieke) programma-events heeft het pad voor Diego geëffend voor bekendheid, acceptatie en verandering.
   Hier bovenop was er een communicatiestrategie voor Diego gezet die betrokkenheid en inzet van de organisatie verder positief heeft gestimuleerd. Zeker de directe communicatie-acties met MT-VWM heeft hier sterk aan bijgedragen. We kunnen zeker stellen dat de communicatie-strategie en uitvoering hiervan is een succesfactor voor Diego is geweest. Tenslotte is RWS een grote organisatie. Ondanks de sterke communicatie-activiteiten is nu nog steeds niet iedereen optimaal bereikt. Dat is dus nog een argument om vol in te zetten op communicatie.

8. *EU-subsidie Meridian*
   Bij *toeval* is het project DRS op het spoor gekomen van het programma Meridian. Expliciet dank hiervoor aan Bastiaan Kocken en Drewes van Huizen die mij als projectmanager hierop hebben geattendeerd.
   In samenwerking met Bastiaan Kocken (de nationaal coördinator MERIDIAN, VWM- Operationele Ontwikkeling Wegverkeersmanagement) is het project DRS ondergebracht in het RWS-deel van het programma Meridian. Dit programma is door de EU goedgekeurd waardoor het project DRS 50% van haar investering terugontvangt (zie 3.1)
   Voor het MVP$^+$ van Diego is dit heel belangrijk, omdat gaandeweg het project bleek dat het verkrijgen van financiering voor doorontwikkeling binnen de bestaande (financiële) RWS procedures niet eenvoudig is. Doorontwikkeling was een expliciete voorwaarde van de expertgroep DRS aan de regiegroep van het project die met de EU-subsidie is geborgd.

6.2 Leassons learned

De volgende leassons learned worden aangegeven:

- *Capaciteitsproblemen bij betrokken afdelingen*
  Een terugkerend thema in projecten en dus ook weer bij het project DRS is het ingevuld krijgen van de capaciteitsvraag. Dit betrof voor het project DRS over de hele linie van betrokken afdelingen binnen CIV en VWM. Er was voor DRS weinig tot geen capaciteit beschikbaar. Met heel veel "lobbywerk" is de vraagbundeling uiteindelijk wel goed gekomen. Tevens heeft het project alle noodzakelijke rollen binnen het project moeten inhuren.
  Vanuit mijn rol als projectmanager wil ik de volgende opmerkingen plaatsen:
  - In de PID-fase van DRS werd van de IT-projectmanager verwacht dat hij een nauwkeurige inschatting maakt van de capaciteit voor de volledige duur van het project (dus over 3 jaren doorlooptijd). Dit is m.i. een irreële vraag. Maar als dan een onderbouwde claim wordt neergelegd, is mijn ervaring dat in veel gevallen dit ook nog eens in twijfel wordt getrokken met inefficiënte discussies tot gevolg.
  - Het project DRS bood een oplossing voor een probleem, dat geen groot issue/knelpunt was voor de organisatie of lijnmanagement. Gezien de beperkingen in resources en dat diverse andere grotere

knelpunten op het IT-vlak binnen RWS aandacht vragen, is het moeilijk als "klein" project de juiste aandacht en inzet te krijgen.

- Door het inhuren van externe capaciteit én de juiste mentaliteit binnen het projectteam (.. "wij pakken dit wel op i.v.m. voortgang" ..) valt de eigen organisatie terug in een regierol, waardoor gedurende de projectlooptijd men op afstand komt te staan van het project met haar resultaten. Dit is een logisch gebeuren, doordat het project én de organisatie hun eigen drukke werk hebben. Gevolg is dat de organisatie en het project langzaam een verwijdering krijgen wat bijvoorbeeld aan het einde van het project bij inbeheername sterk naar voren komt.
  Tenslotte, als de externen het project verlaten ontstaat een GAP in kennis die lastig is te overbruggen.

Advies:

- Tijdens de projectbrief fase moet op een of andere wijze de "maakbaarheid" van beoogde projecten gedegen worden getoetst. Bij het opstellen van het PID is namelijk de mindset er al dat het project doorgaat en dat zaken dus maakbaar zijn. Om verwachtingen (zeker aan opdrachtgever kant) te management en de lijnorganisatie voor te bereiden, zou de projectbrieffase moeten voorzien in een duidelijke "maakbaarheid" toets i.r.t. capaciteit. Het IV-kwaliteitswraamwerk zou hierop moeten worden aangescherpt.
- Stuur aan op "backfill" van de leverende afdelingen die geen capaciteit hebben. Zo wordt geborgd dat interne collega's aan het project deelnemen. Zo wordt de afstand tussen project en organisatie klein gehouden en wordt kennis geborgd na einde project.
- Laat de leverende afdelingen zelf de inhuur organiseren van hun capaciteit om eigenaarschap verder te stimuleren;
- Laat de leverende afdelingen zelf een begroting bij het project indienen voor de benodigde interne capaciteit. Ook hiermee wordt eigenaarschap en commitment gecreerd;
- Als voor een project weinig ruimte is om interne capaciteit in te zetten, moet het gesprek worden gevoerd over:
  - bijstellen van de prioritering (tijd) van het project qua uitvoeringsfase;
  - versobering scope van de opdracht;

  Met inhuren alleen los je geen problemen op. Het project heeft altijd de link naar de lijnorganisatie nodig;
- De projectmanager moet zich niet laten "verleiden" om zelf zaken op te pakken om maar voortgang te houden. Hierdoor blijft de organisatie op afstand staan, wordt het beleggen van eigenaarschap lastig, kan de projectmanager sturing verliezen op het project door allerlei operationele projectactiviteiten zelf te moeten uitvoeren.

- *Budgettering van projecten*
  Het budgetteren van het project DRS is in de projectbrief fase opgesteld. Deze raming is ruim overschreden. Dit is zeer logisch door de vele onzekerheden die er waren:
  - In de projectbrief fase was beperkt inzicht in de oplossing;
  - In de projectbrief fase is geen rekening gehouden met capaciteit (inhuur) voor de uitvoeringsfase;
  - Er is geen maakbaarheidstoets gehouden of marktconsultatie voor een oplossing;

- Er is een raming opgesteld voor een migratie van regelscenarioboekjes, terwijl het aantal pdf's onduidelijk was, nog geen beeld was van de oplossing DRS en wat dit voor een migratie zou betekenen;
- Er zijn geen kentallen beschikbaar om richting te geven aan een schatting/raming.

De programmamanager TT heeft besloten om het project DRS met de nodigde onzekerheden ruim te begroten binnen het programma TT. Deze stap heeft er toe geleid dat het project DRS altijd een continue voortgang kon houden ondanks financiële tegenwind (langer aanhouden van inhuur, migratiekosten 2x hoger dan geraamd in de projectbrief)

Advies:

- Zorg dat projectraming een meer prominent onderwerp wordt binnen het IV-kwaliteitsraamwerk;
- Stuur duidelijker op een businesscase voor projecten;
- Zorg voor een duidelijke ramingsmethodiek en stel kentallen beschikbaar uit projecten;
- Budgetteer als opdrachtgever niet te krap als er veel onzekerheden zijn; dit stagneert de continuïteit van het project in de uitvoeringsfase, geeft weinig manoeuvreerruimte aan de (interne) opdrachtgever van het project en projectteam en zal veel interventie van lijnmanagement vragen.

- *SCRUM werkwijze binnen Diego*
  Voor mij als projectmanager was de SCRUM werkwijze nieuw binnen een project. Het is theoretisch ook bijzonder, omdat SCRUM geen projecten kent en de rol van project manager niet voorkomt. Terugkijkend worden een aantal zaken op een rij gezet.

  - Prince2, IPM-model en SCRUM
    De projectaanpak was een samenvoeging van Prince2, IPM-model en SCRUM. Dit gaat prima samen. Het werkpakket Ontwikkeling DRS was prima ingekapseld binnen een SCRUM werkwijze met daarboven PRINCE2.
    Advies:
    - Spreek duidelijk verantwoordelijkheden af tussen PO en PM;
    - PO is geen regierol maar een sturende uitvoerende rol binnen de ontwikkeling van de applicatie;
    - Delegeer duidelijk naar de PO en geef ruimte voor eigen initiatieven;
    - Rapporteer samen met de PO aan de stuurgroep en laat de PO deelnemen in de stuurgroep;
    - Stel een duidelijk rapportagedashboard op waarmee voortgang in ontwikkeling van de applicatie, budget en nog te bouwen functionaliteiten expliciet wordt gemaakt. Start hier direct mee bij aanvang van de uitvoeringsfase;
    - Trek een kundige PO aan met SCRUM ervaring expliciet vanuit een PO rol;
    - Durf als projectmanager te "spelen" met de methodieken;

  - Geen budget voor eigen ontwikkelteam
    Het project DRS kon om redenen niet aansluiten bij andere interne ontwikkelstraten. Het opzetten van een eigen ontwikkelstraat vraagt veel: van inhuren tot op slagkracht brengen (processen en procedures) van het team vraagt tijd, geld en ervaring om te doen. Tevens had het project

DRS niet het budget om een eigen staat in te richten. NDW was hier voor de juiste oplossing.

Advies:
- Zorg dat je een ontwikkelstraat deelt als het niet mogelijk is een eigen straat te ontwikkelen;
- Bij delen van een ontwikkelstraat: maak vooraf duidelijke afspraken over planning, inzet en budget;
- NDW is een goede en prettige partner om mee te samen te werken binnen een SCRUM ontwikkeling. Zet meer in op deze samenwerking voor verkeersmanagement.

- SCRUM: beste aanpak voor Diego?
  De SCRUM werkwijze heeft het project DRS veel geleverd:
  - Korte doorlooptijd van het resultaat (t.o.v. waterval) doordat definiëren en ontwikkelen "hand in hand" gingen;
  - Motivatie voor het expertteam omdat men direct zag wat de eisen voor resultaat hadden in de testomgeving van Diego;
  - Constante scherpe op prioritering, wat eerst en waarom willen we dit?
  - Omdat de werkvoorraad voor het ontwikkelteam klaar moest staan, werd er gewerkt in een constante ritme. Dit gaf duidelijkheid en focus aan het expertteam;
  - Het aanhaken van de grote Diego omgeving met de maandelijkse demo's werkte goed als communicatie instrument;
  - De werkwijze gaf de regiegroep duidelijk focus op tijdsplanning, budget en resultaat.

  Echter met Diego als voorbeeld heeft het project DRS een Diego versie (MVP+) opgeleverd met een nog goed gevulde backlog met diverse wensen voor doorontwikkeling. Dit betekent dus het volgende:
  - Er moet een mate van zekerheid zijn over budget voor doorontwikkeling bij de start van de uitvoeringsfase;
  - Er moet een mate van zekerheid zijn dat voor doorontwikkeling capaciteit beschikbaar is om de product life cycle naadloos op te pakken na einde project;
  - Er moet een zekerheid zijn dat het ontwikkelteam in stand kan worden gehouden doorontwikkeling;
  - De processen en procedures moeten een doorontwikkeling van een MVP aankunnen. Zijn onze processen en procedures SCRUM ready?

  Advies:
  De organisatie wil graag Agile/SCRUM werken. Mijn zienswijze is dat allereerst SCRUM zeker niet als een projectmanagement proces of methodiek zoals Prince2 of MSP moet worden gezien. De gehele organisatie moet SCRUM omarmen (financiën, processen, rollen, kennis en kunde, tooling).
  Ten tweede moeten de vragen worden gesteld: hebben we de randvoorwaarden voor SCRUM duidelijk voor ogen? Zijn deze randvoorwaarden goed ingevuld? Wat vraagt SCRUM nu van de organisatie in brede zin?
  Het is verstandig om deze randvoorwaarden goed te verkennen en vervolgens te bepalen of en hoe deze in te vullen. Het werkt m.i. niet om tot een structurele SCRUM werkwijze te komen, door ad hoc projecten

hiermee te laten starten. Tenslotte zal ook goed moeten worden gekeken naar de relatie tussen projectmatig werken (zoals men nu gewend is binnen RWS) en SCRUM. De vraag is hoe SCRUM in een projectgerichte organisatie landt.

Stel een werkgroep op om de randvoorwaarden te verkennen.

- *Project VM IVRA*
  Voor het project VM IVRA worden de volgende specifieke adviezen gegeven:
  - Sluit fysiek aan bij de doorontwikkeltafel van Diego;
  - Wees bewust dat de doorontwikkeltafel van Diego een andere dynamiek kan hebben dan het project VM IVRA met haar specifieke mijlpalen en planningsafspraken;
  - Hou een eigen productbacklog IM IVRA naast die van Diego;
  - Verduidelijk dat VM IVRA geen RWS project is maar voor de wegbeheerders resultaten neerzet.

7 Decharge en afsluiting project

De projectmanager DRS vraagt formeel aan de regiegroep DRS met dit Project Einde Document decharge aan met in achtneming van de onder 5.3 genoemde restpunten.
De regiegroep verleent decharge en het programma Talking Traffic biedt de decharge aan bij de IV-stuurlijn.

Smart mobility. Dutch reality.

Digitizing traffic management scripts

Cooperation by developing together

MERIDIAN

Steering Committee Meeting
12-13 June 2023 Amsterdam

Co-funded by the European Union

Folkert Bloembergen
Nick Mijers
André Ingelse

Time to Catch up

1. Introduction Talking Traffic programme (Folkert Bloembergen)
2. Introduction DRS results and Diego tool (André Ingelse)
3. DRS results, deliverables, time-line and project approach (Nick Mijers)
4. DRS success factors and next steps (Nick Mijers)

Talking Traffic
Digitizing
Traffic Management Scripts

Folkert Bloembergen (Programme Manager Talking Traffic)

Smart mobility. Dutch reality.

From roadside to in-car information

Vast majority of road users follow in-car travel advice instead of information from roadside systems

Digital traffic management is the future

Transition from roadside to in-car information has started

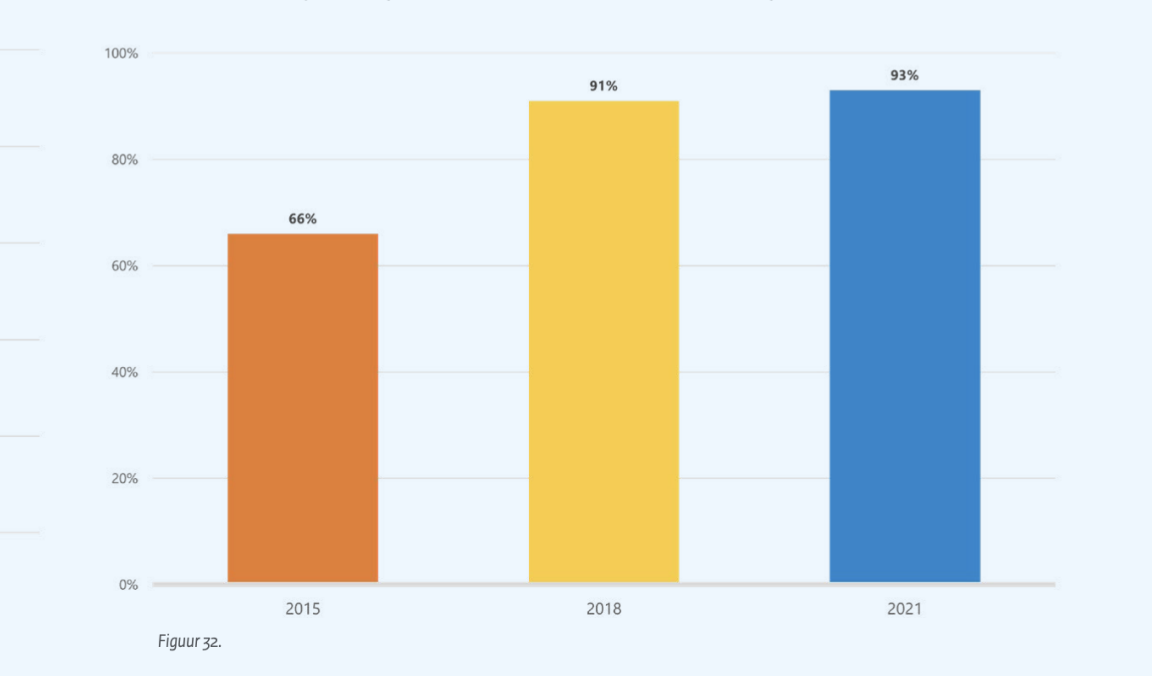
In accordance with European RTTI legislation and regulations

Public-private partnership is essential to prevent traffic being directed on undesirable routes

Significant growth in-car info

In-car information is indispensable; there are more and more channels to provide road users with pre and on-trip information. Especially in-car, via apps or on in-dash. The in-car options have increased considerably, as have the various driver assistance information.

Use of navigation systems



Figuur 32.

Usage per data item

Figuur 34.

Source: Monitor Smart Mobility 2023

Data Top 15

Data item 7: traffic control scenarios

	Data-item	Toelichting	Waar belegd?
1	**Geplande wegwerkzaamheden**	Informatie over wegwerkzaamheden, zowel in-car als pre-trip	Bij project Data Top 15
2	**Actuele wegwerkzaamheden**		
3	**Incidenten**	Informatie over locatie en duur van incidenten op de route zoals ongevallen, zowel in-car als pre-trip	Bij project Data Top 15, i.s.m. Data Turbo Pijplijn
4	**Restduur incidenten**		
5	**Maximumsnelheid**	In-car informatie over de statische en dynamische maximumsnelheid ter plekke	Voor data van het hoofdwegennet bij project Data Top 15, voor onderliggend wegennet i.s.m. provincies en gemeenten
6	**Borden (o.a. ge- en verbodsborden)**	Data van alle borden langs en boven de weg	Bij Nationaal Dataportaal Wegverkeer (NDW), wordt door project Data Top 15 gebruikt als feedback op de statische maximumsnelheden.
7	**Regelscenario's uit verkeerscentrales**	Omleidingen via van tevoren gedefinieerde maatschappelijk gewenste routes	Bij project Data Top 15 i.s.m. projecten VM-IVRA en DRS van Talking Traffic
8	**Beeldstanden rijkswegen**	In-car informatie over de op matrixborden getoonde maximumsnelheden, rijstrook afsluitingen, en verdrijvingspijlen	Bij project Data Top 15
9	**Brugopeningen**	Informatie over momenteel en binnenkort geopende bruggen, zowel in-car als pre-trip	Bij project Data Top 15 i.s.m. project Blauwe Golf Verbindend
10	**Statische parkeerdata**	Data over parkeerplaatsen	Bij gemeenten
11	**Dynamische parkeerdata**	Real-time data over beschikbare parkeerplaatsen	Bij gemeenten
12	**Evenementen**	Data over evenementen met bijbehorende ingezette maatregelen	Bij gemeenten/provincies
13	**VRI data**	Data van slimme verkeerslichten (iVRI's)	Bij project Data Top 15 i.s.m. project iVRI's van Talking Traffic
14	**Data voor logistiek**	Data voor de logistieke sector	Bij programma Talking Logistics
15	**Fietsdata**	Data voor fietsers	Bij gemeenten/provincies i.s.m. NDW

How great would it be…

…if road users are up-to-date and informed in realtime in the event of incidents, diversions and events, and if they are guided via socially desirable routes?

Safe travelling from A to B

Improving traffic flow on roads in a smarter way

Reducing harmful emissions from traffic

Goals

- Road users must have a safe and reliable perspective for action based on Rijkswaterstaat data
- Service providers and car manufacturers are able to use Rijkswaterstaat data to improve their services
- Preparing for automated driving
- Digitizing traffic control scenario process in collaboration with fellow road operators, including sharing data with service providers
- Use vehicle data for the Rijkswaterstaat processes
- Employees are digitally fit!

Projects

- Data Top 15

- Intelligent Traffic Light Controllers (iTLCs)

- Digitalisation of traffic control scenarios (DRS)

- From traffic data to smart routing (VM-IVRA)

Talking Traffic benefits

Service providers

- Improving customer service
- Increasing road safety
- Offering eco friendly and socially desirable routing
- New business models

Road authorities

- Sharing realtime info from the road network with end users
- Improving traffic flow
- Improving incident management
- Offering info on locations where there are no roadside systems

Road users

- Customized route advice
- Realtime information in case of incidents, events or road works
- Less stress while driving
- Better understanding of disturbances on the road

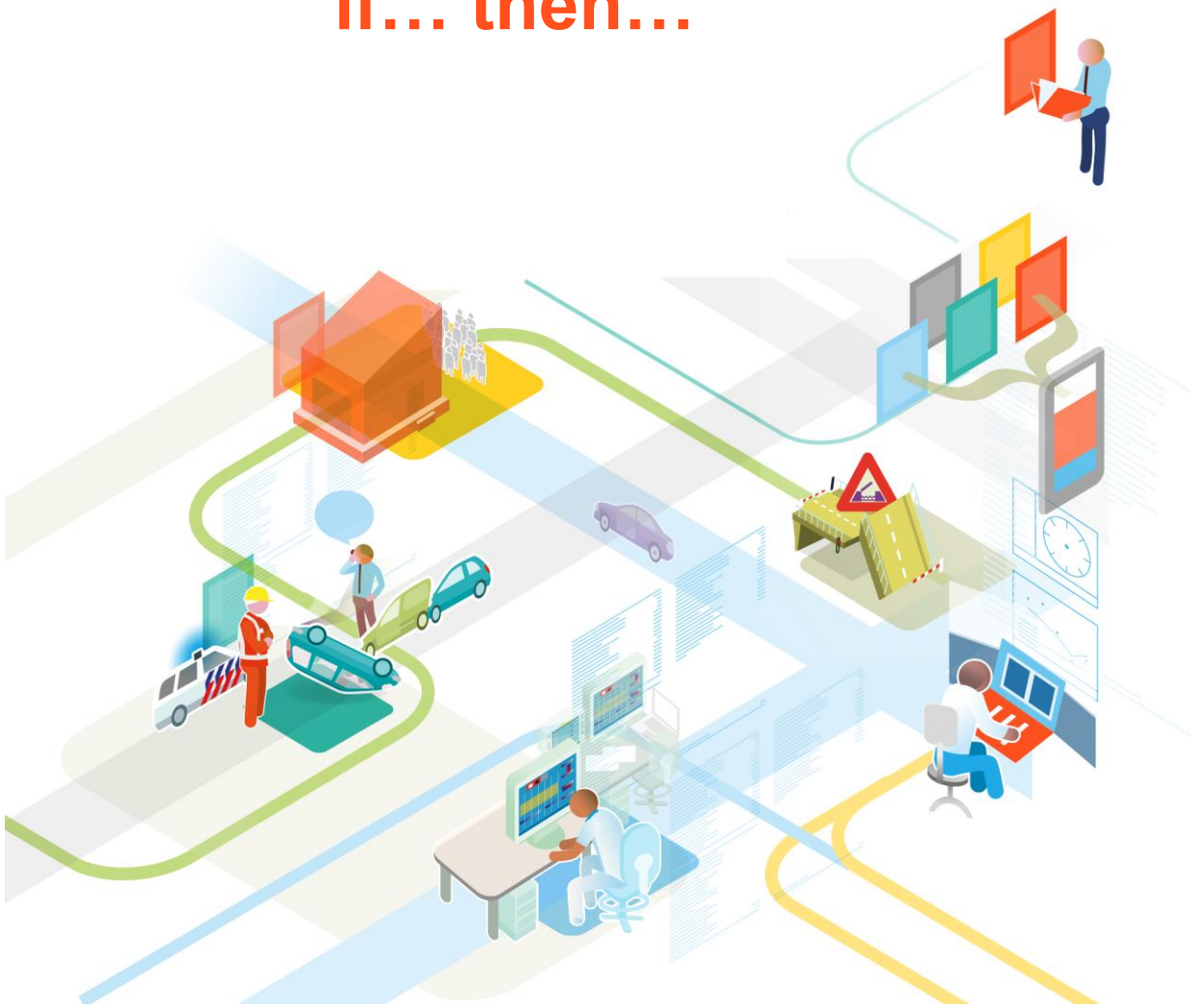
DRS project result: Diego tool

André Ingelse (Epic owner at National Road Traffic Data Portal)

Smart mobility. Dutch reality.

Traffic scenarios:
if… then…

For and from national road operators



New method

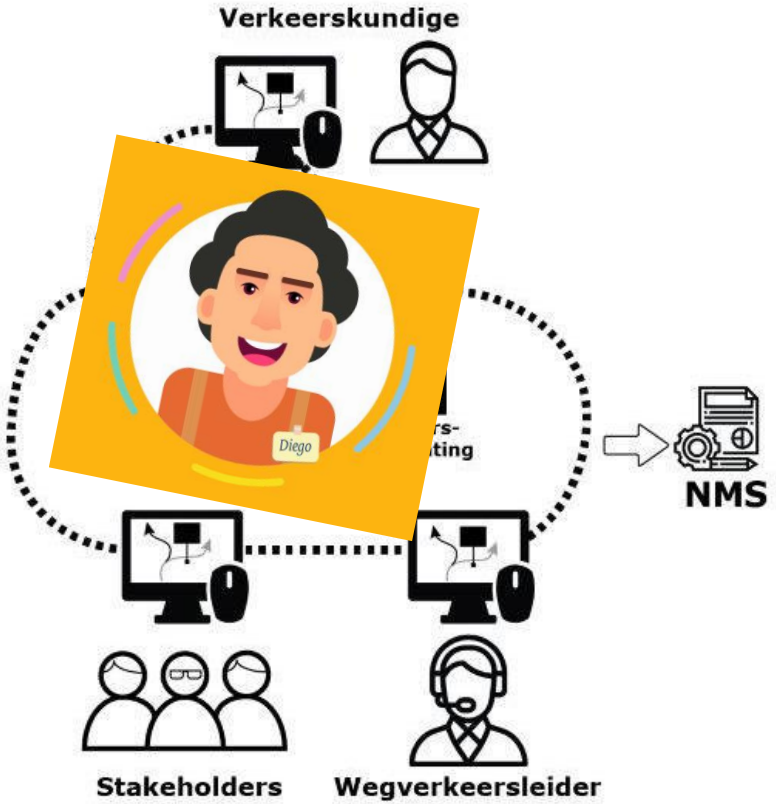
Digitalisation, data sharing

Uniformity

Project DRS: application Diego

Former situation: paper script booklets

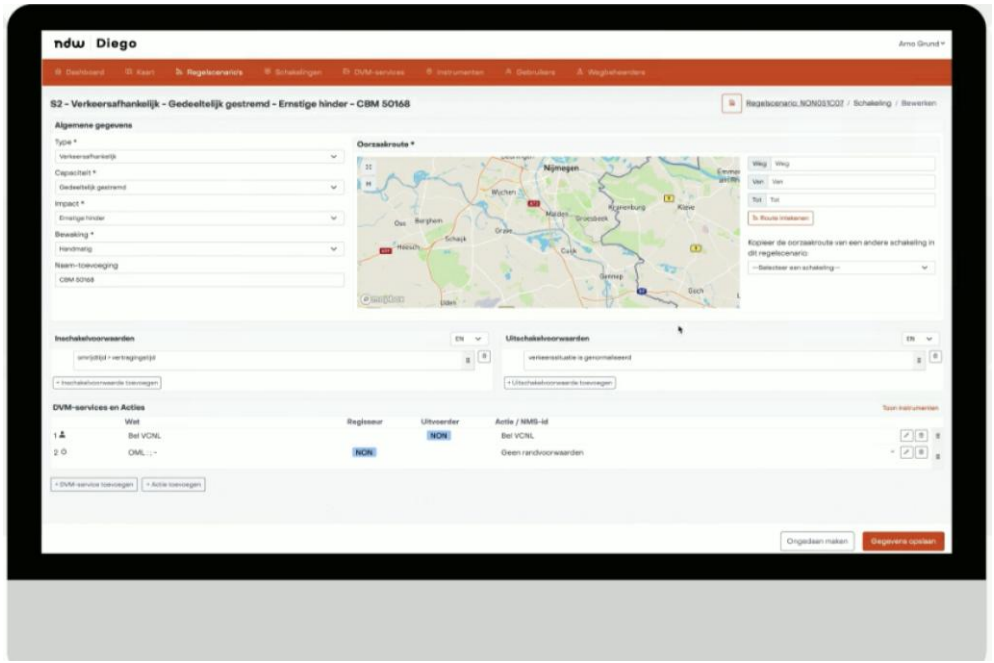
Current situation: digital traffic management tool



talking traffic

Smart mobility.
Dutch reality.

Working uniformly on traffic scripts



Standardized way of working

National overview

Project DRS

Results & Deliverables

Nick Mijers (Project manager DRS)

talking traffic

Smart mobility.
Dutch reality.

MERIDIAN

Co-funded by
the European Union

Project results & deliverables

Diego
Web application with back-up functionality
DVMX-links with Rijkswaterstaat RWS – NMS (5x)

Training
E-learning (275 people), Classroom training (46 people)
Training material, instructions, QRC, manuals

Life Cycle management
Change mgt i.c.w. Rijkswaterstaat &
other road operators user groups)
User account and catalog management
Technical management CIV: DVMX, back-up functionality, SI
Maintenance Diego – NDW: DAP-Diego & changes SLA RWS-NDW

Migration (manually)
1092 traffic control scenario booklets have been incorporared into Diego by RHDHV

GDPR compliant
DPIA and Cooperation agreements

Websites
Dedicated NDW-website for Diego
Intranet pages

Diego promo tour
Promo material for Diego
Multiple presentations held at Regional Traffic Management teams and meetings

Documentation Diego
Product backlog with complete administration
Technical doc set and BIO compliancy

Project DRS

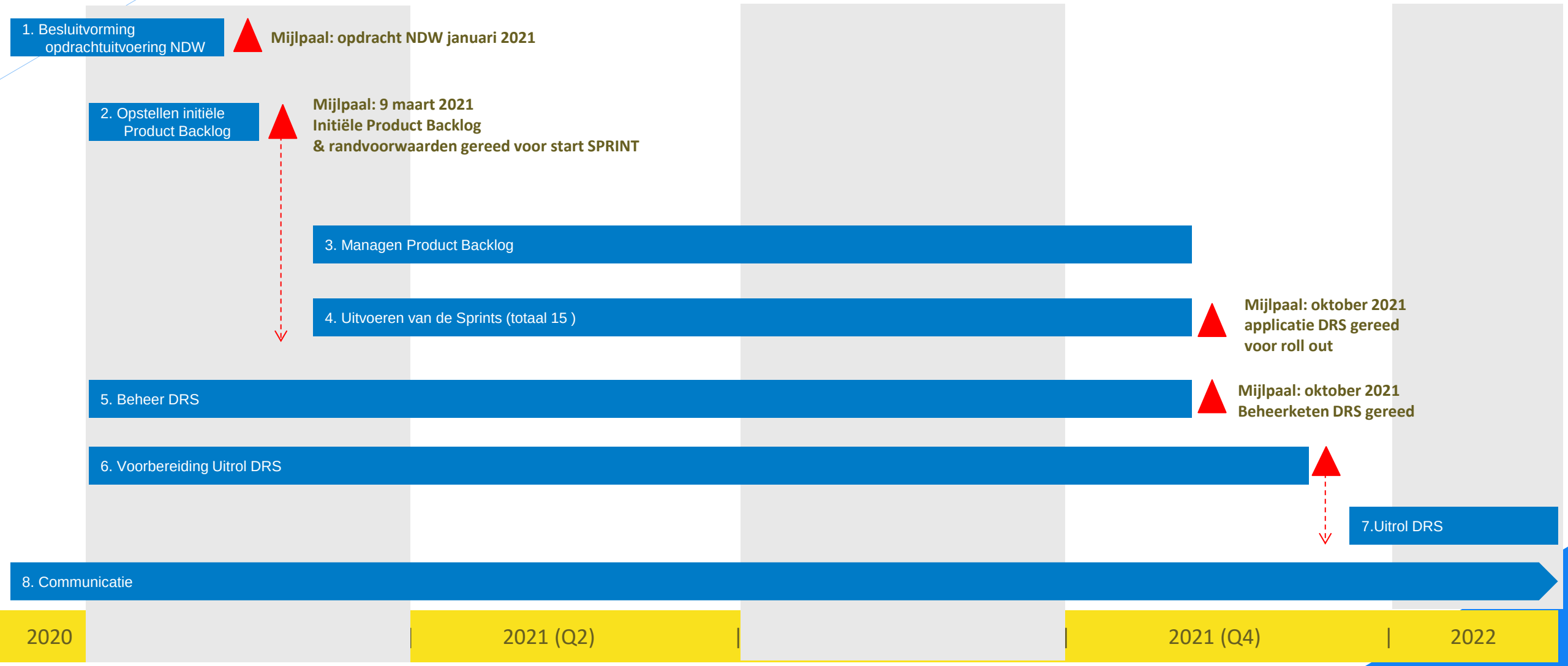
Time-line

talking traffic

Smart mobility.
Dutch reality.

MERIDIAN

Co-funded by
the European Union


1. Besluitvorming opdrachtuitvoering NDW
Mijlpaal: opdracht NDW januari 2021
2. Opstellen initiële Product Backlog
Mijlpaal: 9 maart 2021
Initiële Product Backlog
& randvoorwaarden gereed voor start SPRINT
3. Managen Product Backlog
4. Uitvoeren van de Sprints (totaal 15)
Mijlpaal: oktober 2021
applicatie DRS gereed
voor roll out
5. Beheer DRS
Mijlpaal: oktober 2021
Beheerketen DRS gereed
6. Voorbereiding Uitrol DRS
7.Uitrol DRS
8. Communicatie
2020
2021 (Q2)
2021 (Q4)
2022

Project DRS

Governance & project approach

talking traffic

Smart mobility.
Dutch reality.

MERIDIAN

Co-funded by
the European Union

talking traffic

Smart mobility.
Dutch reality.

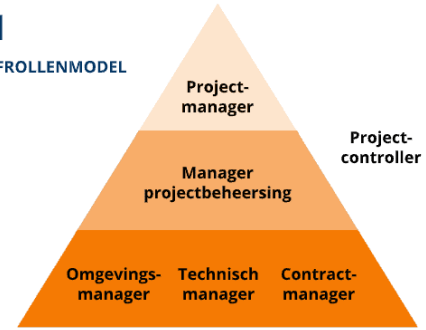
Project approach

PRINCE2

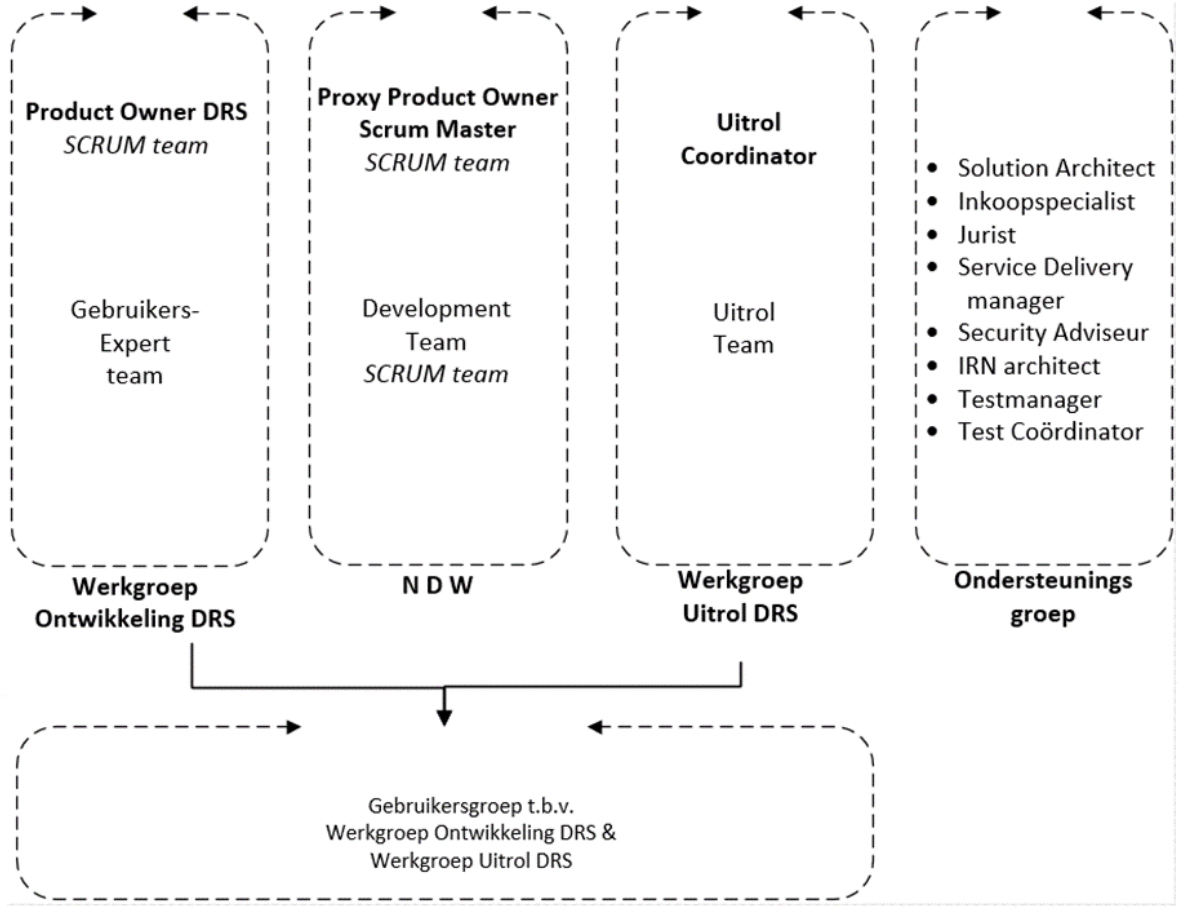
Prince2 Processes

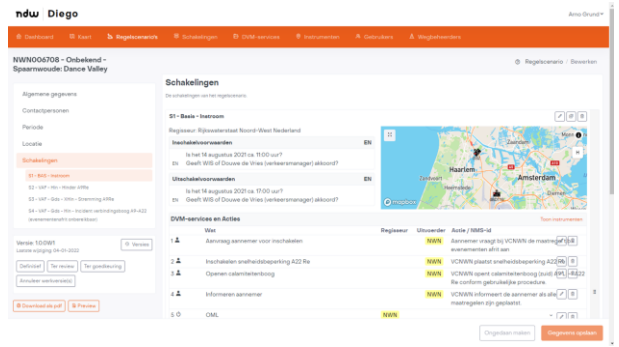
IPM

HET VIJFROLLENMODEL



Project team DRS





Project DRS

Success factors and next steps

Nick Mijers (Project manager DRS)

talking traffic

Smart mobility.
Dutch reality.

MERIDIAN

Co-funded by
the European Union

Success factors

- Part of an innovative programme Talking Traffic
- Consultant report RHDHV “plan of approach Digitizing traffic management scripts”
- Programme manager Talking Traffic (client with mandate) understood SCRUM
- NDW as development, host and management organization for Diego
- Project team and management: the right people in the right place
- Chosen SCRUM method has brought quick and adequate results
- Communication strategy and execution: key to create support, acceptance and change
- EU grant Meridian

Next steps …

- Diego product backlog
- Further development of new features and changes
- Collaboration of representatives Road Authorities – NDW

MERIDIAN &

MERIDIAN is important for Diego !

MERIDIAN’s contribution for Diego:

- Impulse for life cycle management
- Funding for maintance of the application
- Opportunity to promote Diego outside NL

Thank you for your attention!